

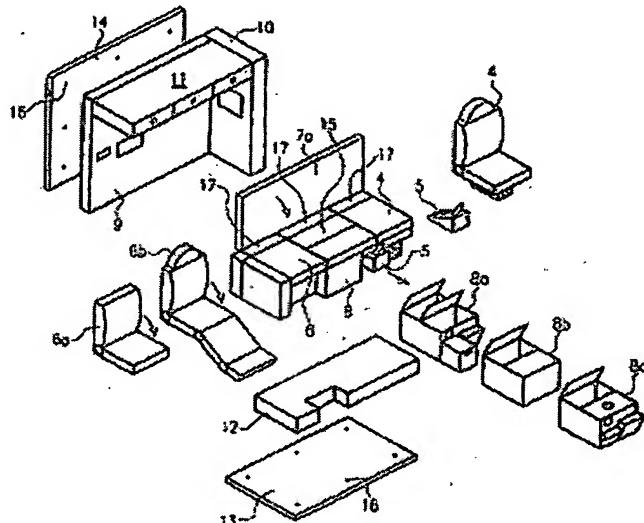
Fitting system for cab of utility vehicle, esp. lorry consists of modular parts connected to cab floor and cab wall adapters via cab-specific and module-specific connectors

Patent number: DE10045138
Publication date: 2002-04-04
Inventor: WAGENER KARL-HEINZ (DE); REINHOLD THOMAS (DE); MASMANN DIRK (DE)
Applicant: ISRINGHAUSEN GMBH & CO KG (DE)
Classification:
- **international:** B62D33/06; B62D33/06; (IPC1-7): B62D33/06
- **european:** B62D33/06D
Application number: DE20001045138 20000913
Priority number(s): DE20001045138 20000913

[Report a data error here](#)

Abstract of DE10045138

The cab is equipped with individual modular fittings, which are connected detachable to an interface module, which is fixed in the cab. The module is a cab floor adapter (13) and/or a cab wall adapter (14), with connection elements on the cab side, which are cab-specific, and special module fastening elements (16) on the other side. Each adapter is a panel with holes, a rail, a profiled metal plate with quick action couplings, and/or a steel frame structure with screws. The modules are driver's seat (4) with/without vehicle steering (5), central consoles (8), passenger seats (6), storage modules (17) with/without safe, fold-down beds (7a) with/without integrated sleeping bag, rear and side walls (9,10), ceiling (11) and/or lights and air conditioner (12).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

**⑫ Offenlegungsschrift
⑬ DE 100 45 138 A 1**

P803696 / W01A
⑤ Int. Cl.⁷:
B 62 D 33/06

②) Aktenzeichen: 100 45 138.1
②) Anmeldetag: 13. 9. 2000
③) Offenlegungstag: 4. 4. 2002

⑦ Anmelder:
Isringhausen GmbH & Co. KG, 32657 Lemgo, DE

⑧ Vertreter:
DTS München Patent- und Rechtsanwälte, 80538
München

(72) Erfinder:
Wagener, Karl-Heinz, 33330 Gütersloh, DE;
Reinhold, Thomas, 36041 Fulda, DE; Maßmann,
Dirk, 32657 Lemgo, DE

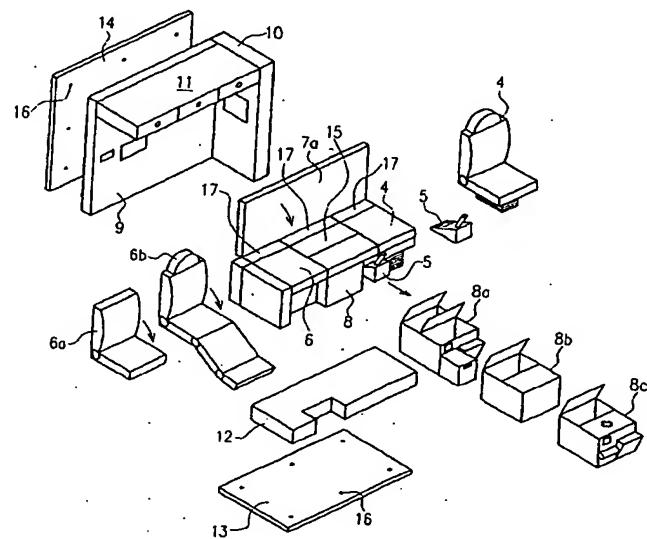
(56) Entgegenhaltungen:
DE 29 36 710 A1
DE 102 05 35B
US 40 55 230

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt.

- 54) Ausstattung für ein Fahrerhaus eines Nutzfahrzeugs sowie Verfahren zum Wechseln und/oder unterschiedlichen Kombinationen einer Ausstattung

55) Die Erfindung befasst sich mit einer Ausstattung für ein Fahrerhaus 1 eines Nutzfahrzeugs, insbesondere eines Lastkraftwagens oder eines Lieferwagens. Erfindungsgemäß ist zum einen vorgesehen, dass die Ausstattung austauschbare Module aufweist, die lösbar mit mindestens einem Schnittstellenmodul, das ortsfest im Fahrerhaus 1 befestigbar ist, verbunden sind. Zum anderen ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Ausstattung einen Fahrersitz 4 und einen Beifahrersitz 6 aufweist, die so umklappbar sind, dass sie eine in einer im wesentlichen horizontalen Ebene liegende Auflagefläche 15 bilden. Des Weiteren befasst sich die Erfindung mit einem Verfahren zum Wechseln und/oder unterschiedlichen Kombinieren einer Ausstattung eines Fahrerhauses 1, bei dem erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass eine oben genannte Ausstattung verwendet wird.





Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausstattung für ein Fahrerhaus eines Nutzfahrzeugs sowie ein Verfahren zum Wechseln und/oder unterschiedlichen Kombinieren einer solchen Ausstattung.

[0002] Bei Nutzfahrzeugen ist es üblich, die Ausstattung eines Fahrerhauses für jeden Fahrzeugtyp mit einer dafür spezifischen Anzahl von Einzelementen auszustatten. Dabei handelt es sich in der Regel um einen Fahrersitz, einen Beifahrersitz, eventuell einen Mittensitz zwischen Fahrersitz und Beifahrersitz, maßgefertigte Einbaumöbel und Verkleidungen sowie im Fahrzeug verteilte Lichtquellen und Klimaelemente. Die Ausstattungs- und Funktionsvarianten müssen dabei schon in der Konstruktionsphase definiert werden und sind wenig variabel gegenüber unterschiedlichen Kundenwünschen. Somit ist es nicht möglich, dass der Kunde, der das Nutzfahrzeug kauft, individuell darauf Einfluss nehmen kann, was in sein Fahrerhaus eingebaut wird. Durch die starre Anordnung der einzelnen Elemente wird ein gewisser Platz benötigt, um sämtliche Elemente in einem Fahrerhaus zu integrieren. Eine Reduktion des Platzbedarfes für die Ausstattung eines Fahrerhauses mit Schlafmöglichkeit ist durch die Größe der einzelnen Elemente, wie beispielsweise Schlafkabine und davor angeordnetem Fahrersitz vorgegeben.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Ausstattung für Fahrerhäuser vorzustellen, mit denen eine an die Bedürfnisse des Käufers angepasste Ausstattung des Fahrerhauses möglich ist bzw. durch die ein Fahrerhaus in seiner Tiefe verringert werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Ausstattung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst. Des weiteren wird die Aufgabe durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Durch die austauschbaren Module wird ein integratives Baukastensystem ausgebildet, durch das mittels der Kombination unterschiedlicher Module individuell auf verschiedene Anforderungsprofile eines Abnehmers eingegangen werden kann. Unter einem Schnittstellenmodul wird eine Vorrichtung verstanden, die zum einen ortsfest im Fahrerhaus befestigbar ist und zum anderen Vorrichtungen aufweist, auf die unterschiedliche Module aufgesetzt werden können, ohne dass an den Modulen oder dem Schnittstellenmodul eine Veränderung vorgenommen werden muss.

[0006] Bevorzugt ist es, wenn als Schnittstellenmodule eine Fahrerhausboden-Adaption und/oder eine Fahrerhauswand-Adaption vorhanden sind, die fahrerhausseitig Anbindungsselemente, die auf das jeweilige Fahrerhaus ausgelegt sind, und aussattungsseitig spezielle Befestigungselemente zur Befestigung der Module aufweisen. Eine äußerst einfache Verbindung zwischen Fahrerhäusern unterschiedlicher Hersteller und Modelle mit der Modulplattform ist somit gegeben und das System ist dadurch sehr flexibel einsetzbar.

[0007] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Fahrerhausboden-Adaption und/oder eine Fahrerhauswand-Adaption als eine Platte mit Löchern, als Schienen, als ein profiliertes Blech mit Schnellspannvorrichtungen, beispielsweise in Hohlräume eingreifende Pilze, und/oder als eine Stahlrahmenstruktur mit Schrauben ausgebildet sind. Durch die beiden genannten Adaptionen ist es möglich, eine Vielzahl von Modulen für die Ausstattung eines Fahrerhauses vorzusehen. Dicse sind dann sowohl am Fahrerhausboden als auch an der Fahrerhauswand anbringbar. Sämtliche benötigten Module sind so im Fahrerhaus befestigbar. Andere Ausgestaltungen der Adaptionen sind ebenfalls im Rahmen der Er-

findung einsetzbar.

[0008] Bevorzugt ist, dass gegeneinander austauschbare Module jeweils gleiche erste Befestigungselemente aufweisen, die mit den dazugehörigen zweiten Befestigungselementen am Schnittstellenmodul zusammenwirken. Dadurch ist eine einfache Umgestaltung der Ausstattung des Fahrerhauses nach den jeweiligen Kundenwünschen möglich.

[0009] Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn jedes Modul zu einer Gruppe von austauschbaren Modulen gehört, insbesondere zu einer der folgenden Gruppen: Fahrersitze mit oder ohne versenkbarer Fahrzeugsteuerung, Mittelblöcke, Beifahrersitze, Stauraummodule mit oder ohne Safe, klappbare Betten mit oder ohne integriertem Schlafsack, Rückwände, Seitenwände mit oder ohne Schrank, Decken und/oder Licht- und Klimavorrichtungen. Durch diese Gruppen, die nicht abschließend aufgezählt sind, sind die wichtigsten Module für die Ausstattung eines Fahrerhauses aufgeführt, so dass sämtliche Funktionen, während einer Fahrt oder während des Ausruhens durchgeführt werden können.

[0010] Durch die weitere erfundengemäße Lösung, dass sowohl der Fahrzeugsitz als auch der Beifahrersitz zu einer horizontalen Auflagefläche umklappbar sind, wird eine kürzere Kabinenabmessung des Fahrerhauses erreicht. Auf der Auflagefläche kann der Fahrer seine Ruhepausen durchführen und dabei auch schlafen. Dafür ist es vorteilhafterweise vorgesehen, dass die Rückseiten der Sitzlehnen gepolstert sind, so dass gar keine Matratze auf die Auflagefläche aufgelegt werden muss. Ebenso ist es vorteilhafterweise möglich, hinter den beiden Sitzen eine Matratze anzurichten, die auf die Auflagefläche umgeklappt werden kann. Mit dieser integrativen Lösung, die zu einer kürzeren Kabinenabmessung führt, steht die eingesparte Fläche als Transportfläche zur Verfügung. Dadurch wird das Transportvolumen eines Nutzfahrzeugs erheblich vergrößert, da eine Verkürzung des Fahrerhauses um ca. 70 cm gegenüber einem Fahrhaus mit fester Schlafkabine erzielt werden kann.

[0011] Bevorzugt ist es, wenn zwischen dem Fahrersitz und dem Beifahrersitz ein umklappbares Mittelsitz oder ein Mittelblock angeordnet ist, der ein Teil der Auflagefläche ist. Dadurch kann eine durchgehende Auflagefläche erreicht werden, was zur Steigerung des Komforts beim Liegen auf der Auflagefläche dient. Durch eine durchgehende Auflagefläche wird erreicht, dass eine Matratze, die auf die Auflagefläche gelegt wird, keine zusätzlichen Aussteifungselemente braucht, damit eine eventuelle Lücke der Unterstützungsfläche überbrückt werden kann.

[0012] Besonders vorteilhaft ist, wenn die beiden Lösungsprinzipien, das heißt modulare Bauweise und zu einer Auflagefläche umklappbare Sitze, miteinander kombiniert werden. Dadurch ist es sowohl eine enorme Platzersparnis als auch ein optimales Eingehen auf Kundenwünsche möglich.

[0013] Durch ein erfundengemäßes Verfahren werden ebenfalls die oben beschriebenen Vorteile erreicht.
 [0014] Im folgenden werden weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung anhand von Zeichnungen erläutert. Hierbei zeigen:

[0015] Fig. 1 ein bekanntes Fahrerhaus mit einer bekannten Ausstattung,
 [0016] Fig. 2 das Fahrerhaus aus Fig. 1 mit einem ersten Ausführungsbeispiel einer erfundengemäßen Ausstattung,

[0017] Fig. 3 ein neues Fahrerhaus mit einem zweiten Ausführungsbeispiel einer erfundengemäßen Ausstattung und
 [0018] Fig. 4 mehrere Möglichkeiten unterschiedlicher Module für die Ausstattung der Fig. 2 und 3.

[0019] In Fig. 1 ist ein bekanntes Fahrerhaus 1 eines Last-

kraftwagens (Lkw) nach dem Stand der Technik dargestellt. Im Fahrerhaus 1 ist ein Armaturenbrett 2 mit den üblichen Anzeige- und Bedienelementen sowie Pedale (nicht gezeigt) angebracht. Vom Armaturenbrett 2 aus erstreckt sich ein Lenkrad 3. Als Ausstattung weist das Fahrerhaus 1 einen Fahrersitz 4, eine Bedieneinheit 5 zur Fahrzeugsteuerung, beispielsweise einen Schalthebel und eine Handbremse, einen Beifahrersitz 6 sowie hinter dem Fahrersitz 4 und dem Beifahrersitz 6 ein Bett 7 auf. Das Bett 7 ist fest in einer Schlafkabine eingebaut. Die beiden Sitze 4, 6 sind nur in sehr begrenztem Umfang bewegbar. Der Fahrersitz 4 beinhaltet in der Regel alle Funktionen üblichen Standards, wie z. B. Schwingsystem, Elemente zur Komfortoptimierung (IPS), mindestens aber ist der Fahrersitz 4 in seiner Höhe und Neigung, seiner Entfernung zum Lenkrad und in der Neigung seiner Rückenlehne veränderbar. Seine genaue Ausführung ist durch das gewählte Modell des Fahrzeughauses 1 vorgegeben; genauso für den Beifahrersitz 6. Eine solche unflexible, starre Anordnung von Fahrersitz 4, Beifahrersitz 6 und dahinter angeordnetem Bett 7 benötigt viel Platz.

[0020] In Fig. 2 ist das bekannte Fahrerhaus 1 der Fig. 1 gezeigt, in das eine erfundungsgemäße modulare Ausstattung eingebaut ist. Anstatt der Schlafkabine mit fest eingebautem Bett 7 ist hinter dem Fahrersitz 4 ein Stauraummodul 17 eingebaut. Neben dem Fahrersitz ist ein Mittelblock 8 eingebaut, hinter dem ebenfalls ein Stauraummodul 17 angeordnet ist. Außerdem ist der Beifahrersitz 6 zur Rückwand des Fahrerhauses 1 hin verschoben angeordnet, wobei zwischen der Rückwand und ihm ein weiteres Stauraummodul 17 angeordnet ist. Auch neben dem Beifahrersitz ist ein Stauraummodul 17 angeordnet, das in einer Armlehne integriert ist. Der Beifahrersitz 6 ist umklappbar und sowohl der Mittelblock 8 als auch das Stauraummodul 17 hinter dem Fahrersitz 4 weisen jeweils einen Klappdeckel 18 auf. Der Klappdeckel 18 dieses Stauraummoduls 17 ist gestrichelt in seinem umgeklappten Zustand dargestellt. Im umgeklappten Zustand bilden die Elemente Stauraummodul 17, Mittelblock 8 und Beifahrersitz 6 eine in einer im wesentlichen horizontalen Ebene liegende Auflagefläche 15. Dies ist mit der Darstellung in Fig. 4 vergleichbar, die zur Unterstützung einer Matratze, auf der der Fahrer ausruhen oder schlafen kann dient. Durch die modulare Bauweise ist eine hohe Flexibilität hinsichtlich einer individuellen Ausgestaltung der Ausstattung des Fahrerhauses gegeben. Eine Auswahl an Modulen, die verwendet werden können, wird weiter unten beschrieben.

[0021] In Fig. 3 ist dagegen ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfundungsgemäßen Ausstattung für ein Fahrerhaus 1 dargestellt, das gegenüber dem bekannten Fahrerhaus kürzer ausgebildet ist. Das Armaturenbrett 2 und das Lenkrad 3 sind prinzipiell gleich ausgebildet wie die in Fig. 1 dargestellten und dort beschriebenen Teile. Der Fahrersitz 4 ist jedoch so ausgebildet, dass seine Rückenlehne nach vorne geklappt werden kann. Die Fahrzeugsteuerung 5 ist versenkbar ausgestaltet. Der Beifahrersitz 6 ist, wie der Fahrersitz 4, so ausgebildet, dass seine Rückenlehne nach vorne geklappt werden kann. Im umgeklappten Zustand bilden die beiden Rückenlehnen des Fahrersitzes 4 und des Beifahrersitzes 6 eine Auflagefläche 15 (siehe Fig. 4), die in einer im wesentlichen horizontalen Ebene liegt. Zwischen der Fahrzeugsteuerung 5 und dem Beifahrersitz 6 ist ein Mittelblock 8 angeordnet. Dieser ist so ausgebildet, dass er ebenfalls in der durch die umgeklappten Rückenlehnen des Fahrzeugsitzes 4 und des Beifahrersitzes 6 definierten horizontalen Ebene liegt. Außerdem sind hinter dem Fahrersitz 4, dem Mittelblock 8 und dem Beifahrersitz 6 sowie neben diesem Stauraummodul 17 angeordnet, deren Oberfläche ebenfalls

in der Ebene der Auflagefläche 15 liegt. Dadurch ist eine fast durchgängige Auflagefläche 15 gegeben. Auf dieser Auflagefläche 15 kann sich der Fahrer ausruhen oder schlafen. Somit ist es möglich, das Fahrerhaus 1 erheblich kürzer auszubilden, als dies im Stand der Technik gemäß Fig. 1 möglich war. Durch den Wegfall des Bettes 7 und der Schlafkabine kann das Fahrerhaus 1 um eine Länge L von ca. 70 cm verkürzt werden. Dies ist knapp ein Drittel der bisher verwendeten Fahrerhäuser 1, die ungefähr eine Länge von 225 cm aufweisen. Die eingesparte Länge L des Fahrerhauses 1 kann zum Transport von Gütern verwendet werden. Somit kann gegenüber einem Lkw gleicher Länge mit einem bekannten Fahrerhaus 1 mehr Ladung transportiert werden, was sich positiv auf die Transportkosten auswirkt. Dabei ist hervorzuheben, dass dies ohne eine Einbuße an Komfort für den Fahrer möglich ist.

[0022] Außerdem ist durch das Umklappen des Fahrersitzes 4 und das Versenken der Fahrzeugsteuerung 5 ein Fahrzeugdiebstahl nur unter erschwerten Bedingungen möglich.

[0023] In Fig. 4 sind einige Gruppen unterschiedlicher Module, die für ein erfundungsgemäßes Baukastensystem in Frage kommen, dargestellt. Für die Verbindung zwischen Fahrerhaus 1 (nicht gezeigt) und den einzelnen Modulen sind zwei Adaptionen, eine Fahrzeugboden-Adaption 13 und ein Fahrzeugwand-Adaption 14 vorgesehen. Diese werden mit dem Boden bzw. der Rückwand des Fahrerhauses 1 so verbunden, dass sie dort ortsfest angebracht sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den beiden Adaptionen um Platten, die zweite Befestigungsmittel 16 aufweisen, die mit nicht gezeigten ersten Befestigungsmitteln an den Modulen zusammenwirken, so dass ein ortsfestes Festlegen der einzelnen Module an den Adaptionen gewährleistet ist. Die beschriebenen Adaptionen sind nur beispielhaft und können durch beliebige andere Adaptionen, die den gleichen Zweck erfüllen, ersetzt werden.

[0024] Die Basisvariante umfasst jedoch nur die Ausführung mit der Boden-Adaption 13, dem Fahrersitz 4, dem Mittelblock 8, dem Beifahrersitz 6 und mehreren Stauraummodulen 17. Diese Basisvariante kann durch andocken weiterer Module ergänzt werden, wie dies weiter unten beschrieben ist.

[0025] Der Fahrersitz 4 kann individuell für den jeweiligen Fahrer ausgetauscht werden, so dass ein Fahrer problemlos mit einem auf ihn zugeschnittenen Fahrersitz 4 eine entspannte Fahrt durchführen kann. Ebenso kann die Fahrzeugsteuerung 5 auf den jeweiligen Fahrer abgestimmt sein. Beispielsweise in der Länge des Schalthebels oder seiner exakten Positionierung bezüglich des Fahrersitzes 4. Als Beifahrersitz 6 sind zwei verschiedene Varianten dargestellt.

Zum einen ein einfacher Mitfahrersitz 6a, der lediglich eine Sitzfläche und eine normal hohe Rückenlehne aufweist. Daneben ist noch ein Freizeitsitz 6b dargestellt, an dessen Sitzfläche sich nach vorne Auflageflächen sowohl für die Beine als auch die Füße anschließen. Außerdem ist die Rückenlehne so weit hochgezogen, dass der Kopf auch noch an ihr anliegen kann. Dies entspricht einer integrierten Kopfstütze in einem Pkw. Ein solcher Freizeitsitz 6b dient dem Fahrer zur Entspannung, während er eine Ruhepause einlegt. Genauso gut dient sie einem Beifahrer zur Entspannung,

während er sich auf die Ablösung des Fahrers vorbereitet. Im Fahrersitz 4 und/oder im Beifahrersitz 6 können Lautsprecher und/oder Mikrofone integriert sein. Diese können beispielsweise als Freisprechanlage zum Telefonieren oder zur besseren Kommunikation zwischen Fahrer und Beifahrer verwendet werden. In den beiden Sitzen kann auch ein Massagesystem integriert sein, das zur Entspannung des Fahrer/Beifahrers dient. Die beiden Sitze können mit jeweils einem Seitenairbag ausgerüstet sein, um die Sicherheit

zu erhöhen. Am Beifahrersitz 6 kann eine höhenverstellbare Armlehne, eine integrierte Box, beispielsweise zur Aufbewahrung von Straßenkarten, und ein Netz als Stauraum vorhanden sein.

[0026] Sowohl der Fahrsitz 4 als auch die beiden Ausgestaltungen des Beifahrersitzes 6 als Mitfahrsitz 6a oder Freizeitsitz 6b sind so umklappbar, dass sie zu einer im wesentlichen in einer horizontalen Ebene liegenden Auflagefläche 15 gebracht werden können. Eine solche Anordnung im umgeklappten Zustand ist in der Mitte der Fig. 3 dargestellt. Zwischen dem umgeklappten Fahrsitz 4 und dem umgeklappten Beifahrersitz 6 ist ein Mittelblock 8 eingesetzt, der in der selben Ebene wie die Rücklehnen des Fahrersitzes 4 und des Beifahrersitzes 6 abschließt. Dadurch wird eine durchgehende Auflagefläche 15 erreicht. Auf diese Auflagefläche 15 wird ein Bettmodul 7a heruntergeklappt. Das Bettmodul 7a hat einen integrierten Schlafsack. Durch eine solche Ausgestaltung ergibt sich ein großzügiger und aufgeräumter Schlafraum, wobei die Länge des Fahrerhauses 1, wie oben beschrieben, deutlich verringert wird.

[0027] Als Mittelblock 8 sind drei unterschiedliche Module, die alternativ auf der Fahrzeugboden-Adaption 13 einsetzbar sind, gezeigt. Mit einem Versorgungs-/Entsorgungsmodul 8a ist es möglich, ein Catering des Fahrers und des Beifahrers vorzunehmen. Somit können sich Fahrer und Beifahrer während einer langen Fahrt selbst versorgen. Außerdem ist in diesem Modul gleichzeitig ein Abfalleimer für die Entsorgung der beim Essen entstandenen Abfälle integriert. Außerdem ist darin ein Kühlschrank zur Aufbewahrung verderblicher Waren und zum Kühlen von Getränken integriert. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, darin ein Mikrowellengerät vorzusehen, das über eine externe, von der Fahrzeughilfsbatterie unabhängige Stromquelle gespeist wird. Als weitere Möglichkeit für ein Modul, das als Mittelblock 8 einsetzbar ist, ist ein Büro-/Kommunikationsmodul 8b dargestellt. In diesem ist beispielsweise ein Telefon, ein Telefax sowie ein Computer mit Bildschirm, einem Laptop vergleichbar, integriert. Der Fahrer kann somit ständig mit anderen, beispielsweise mit seiner Spedition zu Hause, insbesondere für eine flexible Routenplanung oder einer besseren Jobkoordination, oder sonstigen beliebigen Personen, über alle gängigen Medien kommunizieren. Beispielsweise ist es über eine Satelitenanlage auch möglich, E-Mails an andere zu verschicken. Damit kann der Fahrer selbst in den entlegensten Gebieten der Erde mit anderen kommunizieren und beispielsweise bei einer Panne, die er selbst nicht behoben kann, Hilfe herbei rufen. Am Mittelblock 8 kann ein ausklappbarer Tisch angebracht sein, so dass der Beifahrer und/oder der Fahrer während einer Ruhepause problemlos eine Mahlzeit zu sich nehmen können. Der Tisch dient in einem nur halb ausgefahrenen Zustand als Herausfallsicherung beim Schlafen. Dies auch insbesondere für den Beifahrer, wenn er während der Fahrt schläft. Ein weiteres Modul als Mittelblock 8 ist ein Werkstatt-/Pannenmodul 8c. Darin sind sämtliche Werkzeuge und Anleitungen enthalten, die man zur Reparatur einer selbstbehebbaren Panne braucht. Außerdem ist darin ein Erste-Hilfe-Set und ein Feuerlöscher enthalten.

[0028] Die Größe der Auflagefläche 15 wird noch durch Stauraummodule 17 vergrößert, die hinter dem Fahrersitz 4, 60 hinter dem Mittelblock 8 sowie hinter und neben dem Beifahrersitz 6 angeordnet sind, da die Abschlussflächen der Stauraummodule 17 in der Ebene der Auflagefläche 15 liegen.

[0029] Ein weiteres Modul, das als Ausstattung in einem 65 Fahrerhaus 1 angebracht werden kann, ist eine Licht- und Klimavorrichtung 12. Damit kann individuell auf den jeweiligen Fahrer und die geplante Fahrt eine Abstimmung vorge-

nommen werden, was an Belüftung, Klimatisierung und Beleuchtung nötig ist.

[0030] An der Fahrzeugwand-Adaption 14 wird eine Rückwand 9 befestigt. Die Rückwand 9 weist Ablagen, Module mit Stauraum und eine Licht- und Klimasteuerung zur Steuerung des Licht- und Klimavorrichtung 12 dient. Des Weiteren ist an der Fahrzeugwand-Adaption 14 eine Seitenwand 10 angebracht, die Module mit Stauraum, eine Garderobe, Ablagen und einen TV-Bildschirm aufweist. Zusätzlich ist eine Decke 11 an der Fahrzeugwand-Adaption 14 angebracht. Die Decke 11 weist zusätzlich zur Rückwand 9 und zur Seitenwand 10 weitere Module mit Stauraum auf.

[0031] Durch die an der Fahrzeugwand-Adaption 14 angebrachten Module ist es dem Fahrer möglich, persönliche Gegenstände auf eine längere Fahrt mitzunehmen, die sauber verstaut sind und nicht durch das Fahrerhaus 1 fliegen, beispielsweise bei einem scharfen Bremsen. Außerdem kann der Fahrer während seiner Ruhepausen über den TV-Bildschirm mittels einer Satelitenanlage Fernsehbilder empfangen, sich entspannen und auf dem neuesten Stand der wichtigsten Ereignisse der Welt halten.

[0032] Die genannten einzelnen Module und auch Teile dieser können im Rahmen der Erfindung beliebig miteinander kombiniert werden. Neben den genannten Modulen und deren Teilen sind auch andere, nicht beschriebene Module oder Teile davon im Rahmen der Erfindung einsetzbar.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 30 1 Fahrerhaus
- 2 Armaturenbrett
- 3 Lenkrad
- 4 Fahrsitz
- 5 Fahrzeugsteuerung
- 35 6 Beifahrersitz
- 6a Mitfahrsitz
- 6b Freizeitsitz
- 7 Bett
- 7a Bettmodul
- 40 8 Mittelblock
- 8a Versorgungs-/Entsorgungsmodul
- 8b Büro-/Kommunikationsmodul
- 8c Werkstatt-/Pannenmodul
- 9 Rückwand
- 10 Seitenwand
- 11 Decke
- 12 Licht- und Klimavorrichtung
- 13 Fahrerhausboden-Adaption
- 14 Fahrerhauswand-Adaption
- 50 15 Auflagefläche
- 16 Zweite Befestigungsmittel
- 17 Stauraummodul
- 18 Klappdeckel
- L Eingesparte Länge

Patentansprüche

1. Ausstattung für ein Fahrerhaus (1) eines Nutzfahrzeugs, insbesondere eines Lastkraftwagens oder eines Lieferwagens, dadurch gekennzeichnet, dass sie austauschbare Module aufweist, die lösbar mit mindestens einem Schnittstellenmodul, das ortsfest im Fahrerhaus (1) befestigbar ist, verbunden sind.
2. Ausstattung nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass als Schnittstellenmodul eine Fahrerhausboden-Adaption (13) und/oder eine Fahrerhauswand-Adaption (14) vorhanden sind, die fahrerhausseitig Anbindungselemente, die auf das je-

- weilige Fahrerhaus ausgelegt sind, und ausstattungsseitig spezielle Befestigungselemente (16) zur Befestigung der Module aufweisen.
3. Ausstattung nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Fahrerhausboden-Adaption (13) und/oder die Fahrerhauswand-Adaption (14) als eine Platte mit Löchern, als Schienen, als ein profiliertes Blech mit Schnellspannvorrichtungen, beispielsweise in Hohlräume einfassende Pilze, und/oder als eine Stahlrahmenstruktur mit Schrauben ausgebildet sind. 10
 4. Ausstattung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass gegeneinander austauschbare Module jeweils gleiche erste Befestigungselemente aufweisen, die mit den dazugehörigen zweiten Befestigungselementen (16) am Schnittstellenmodul zusammenwirken. 15
 5. Ausstattung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Modul zu einer Gruppe von austauschbaren Modulen gehört, insbesondere zu einer der folgenden Gruppen: Fahrersitze (4) mit oder ohne versenkbarer Fahrzeugsteuerung (5), Mittelblöcke (8), Beifahrersitze (6), Stauraummodule (17) mit oder ohne Safe, klappbare Betten (7a) mit oder ohne integrierten Schlafsack, Rückwände (9), Seitenwände (10) mit oder ohne Schrank, Decken (11) und/oder Licht- und Klimavorrichtungen (12). 20
 6. Ausstattung nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittelblock (8) ein Versorgungs-/Entsorgungsmodul (8a), ein Büro-/Kommunikationsmodul (8b) und/oder ein Werkstatt-/Pannenmodul (8c) ist. 30
 7. Ausstattung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Beifahrersitz (6) ein Freizeit-/Ruhesitz (6b), ein Mitsahrersitz (6a) oder ein Notitz ist. 35
 8. Ausstattung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (9) mindestens eine Ablage, ein Modul mit Stauraum, ein Licht und/oder eine Klimasteuerung aufweist. 40
 9. Ausstattung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwand (10) eine Garderobe, einen Bildschirm und/oder mindestens eine Ablage aufweist. 45
 10. Ausstattung für ein Fahrerhaus (1) eines Nutzfahrzeugs, insbesondere eines Lastkraftwagens oder eines Lieferwagens, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Fahrersitz (4) und einen Beifahrersitz (6) aufweist, die so umklappbar sind, dass sie eine in einer im wesentlichen horizontalen Ebene liegende Auflagefläche (15) bilden. 50
 11. Ausstattung nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Fahrersitz (4) und dem Beifahrersitz (6) ein umklappbarer Mittelsitz oder ein Mittelblock (8) angeordnet ist, der ein Teil der Auflagefläche (15) ist. 55
 12. Ausstattung einem der Ansprüche 1 bis 9 in Verbindung mit einem der Ansprüche 10 oder 11.
 13. Verfahren zum Wechseln und/oder unterschiedlichem Kombinieren einer Ausstattung eines Fahrerhauses (1) eines Nutzfahrzeugs, insbesondere eines Lastkraftwagens oder eines Lieferwagens, dadurch gekennzeichnet, dass eine Ausstattung nach einem der vorstehenden Ansprüche verwendet wird. 60

- Leerseite -

1/2

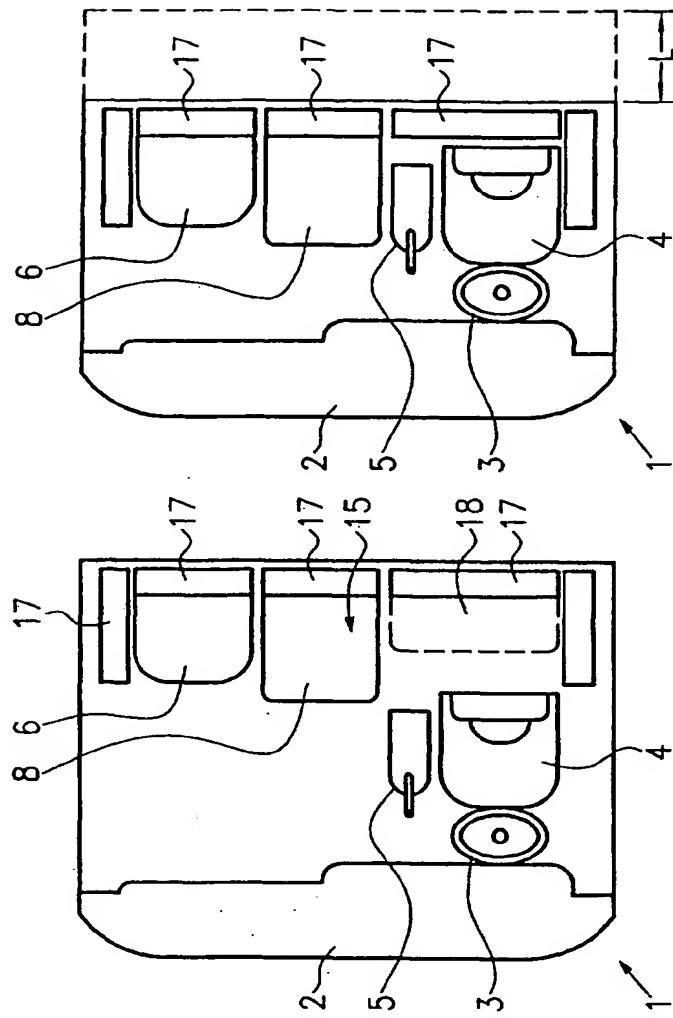
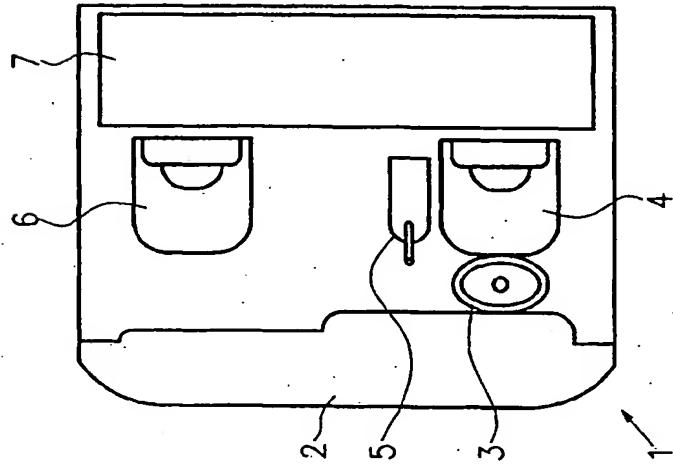
FIG. 3
FIG. 2

FIG. 1

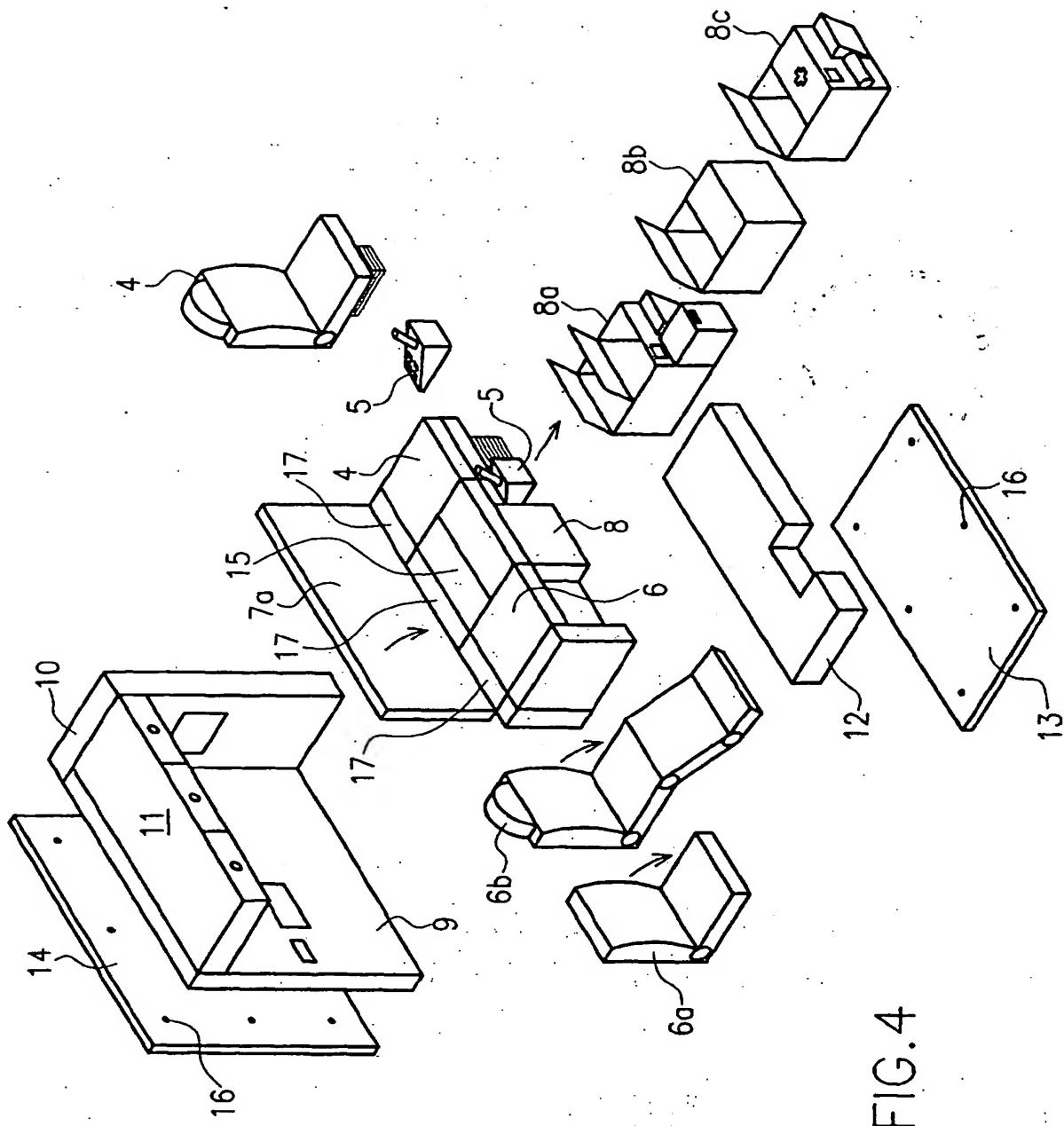


FIG. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.